DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA FORENSIS

DE

FALLACI PVLMONIS INFANTVM EXPERIMENTO

QVAM

GRATIOSÆ FACVLTATIS MEDICÆ CONSENSV

PRÆSIDE

LAVRENTIO HEISTERO

MED. DOCT. THEOR. CHIRVRGIÆ ET BOTANIC.
P. P. O. ACAD. CÆS. NAT. CVRIOS. NEC NON REGIÆ
LONDIN. ET BEROLIN. COLLEG. FAMIGERATISSIMO
FACVLTATIS SVÆ NVNC DECANO

PATRONO PRÆCEPTORE AC PROMOTORE SVO

OMNI PIETATIS CVLTV DEVENERANDO

PRO GRADV DOCTORIS

PVBLICO ERVDITORVM EXAMINI

EXPONET

IN MAGNO IVLEO

GVILIELMVS Traugott HEER

GOERLICENSIS.

D. VIII AVGVST. A. MDCCXXXII.

HELMSTADII

TYPIS PAVLI DIETERICI SCHNORRII ACAD. TYPOGR.



DISSERTATIO INAVGVRALIS MEDICA FORENSIS

DE

FALLACI PVLMONIS INFANTVM EXPERIMENTO.

PROOEMIVM.



Bſervationum tanta eſt vis & utilitas in Medicina pariter ac aliis ſcientiis ad veritatem detegendam, cognoſcendam & confirmandam, ut nihil fere certi in ſcientiis & artibus, præſertim vero in Medicina habeamus, niſi quod per obſervationes accuratas & experientiam, ſæpius præſertim iteratam, recte cognovimus. Experimur contra quantum illi errent Medici & Philoſophi, qui vel ex ſola ratione, & ſine experientia, vel etiam ab experimentis quibusdam ſingularibus in univerſum, inprimis de rebus arduis magnique momenti decernere, decidere ac ſententiam dicere, imo leges condere volunt perpetuas, quaſi res ſemper, ut ipſi eam viderunt vel audiverunt, ſe haberet. Multis exemplis tam e Medicina theoretica quam practica,

item-

itemque ea vel clinica vel forensi sententia hæc facile probari posset, si prolixitati nunc studere velimus: verum brevitatem iam sectantes loco Thematis inauguralis nunc tantum de vexato illo atque multis difficultatibus involuto argumento, pulmonis nimirum infantum experimento in aqua, vivus scilicet an mortuus natus sit infans, hic disserere deque eius ingenti incertitudine & fallacia iam agere constitui: quia tam multi ex recentioribus adhuc sunt Medici & ICti, qui illud pro tam certo atque infallibili habent, venditant ac pronunciant, & ut nunquam fallat certe sibi persuadeant, aliisque magno conatu persuadere satagant. E contrario autem, dum in sectionibus talium infantum recens natorum, a Clarissimo D. PRÆSIDE & olim & nuper adhuc, me etiam præsente & vidente peractis, talia eaque illis contraria observata sunt, quæ vulgarem hanc sententiam valde infringunt vel evertunt, & ad falsas hypotheses evertendas, quæ iniquis sententiis in foro medico & iuridico ansam præbere possunt, quamplurimum faciunt, placuit hoc argumentum præ aliis loco dissertationis inauguralis seligere, ac diligentius paulo ad rationis & experientiæ lancem excutere; licet non ignorem, a multis iam hac de re multum dictum scriptumque esse, aliis hoc experimentum laudantibus atque pro certissimo & infallibili habentibus, a) præsertim qui observationibus idoneis destituti erant; aliis vero illud impugnantibus & pro fallaci & incerto id merito habentibus, b) ut hac ratione veritas a non-

a) Vt REYERVS *Miscellan. Natur. Curios. Dec. I. ann. VII. observ. 202.* SCHREIERVS *libell. german. de hoc argumento.* AMMAN. *Prax. vuln. lethal. p. 414 & seq.* GOELIKIVS *in Medicina forensi pag. 63. Acta Med. Berolin. Tom. IX. art. IV. circa finem.* WOLFART *in dissert. de fœtu monstroso, Marburgi habita, pag. 19.* HARVEVS quoque, HIGHMORVS, Th. BARTHOLINVS ac THRVSTONVS, quos Amman. & Bohnius citant, aliique plures.

b) *Colleg. Medic. Witteb. in* AMMAN. *prax. vuln. lethal. pag. 429.* WE-

DELI-

a nonnullis cognita uberius confirmetur, res vero, quæ multis falſa aut ſaltem dubia viſa eſt, præſertim tanti momenti, ubi de vita humana agitur, novis obſervationibus probetur, ac firmiter ſtabiliatur, iique, qui aliter hucusque ſentiunt, veritatis convincantur; id quod multum utilitatis tam ICtis quam Medicis in vero inquirendo & ſententia his in caſibus dicenda præſtare poteſt, ita ut labor meus forte non futurus ſit fruſtraneus aut ſupervacaneus. Faxit Deus ut hoc fiat feliciter.

I.

Notius eſt, quam ut prolixius hic referam, quod experimentum hoc de pulmone infantis in aqua natante vel ſubmergente, quando in foro de infanticidii crimine agitur, inter Medicos æque ac inter JCtos multas lites & diſceptationes concitaverit, quando id ipſum adhibuerunt, ut inde explorarent, utrum infans illicita venere conceptus & clandeſtino partu enixus, ſi mortuus deprehendatur, ante partum in utero vel ſub ipſius enixus conatibus ſponte ſit defunctus, ut plerumque perhibere ſolent meretriculæ & crudeles infanticidæ; an vivus & perfectus natus violenta manu interierit. Nam ex his fundamentis Magiſtratus & Iureconſulti de matre eiusmodi infantis ob commiſſum homicidium vel punienda, vel a mortis pœna, quam Deus alias homicidis quam iuſtiſſime decrevit, abſolvenda hodie ſententiam potiſſimum pronunciare ſolent. a)

DELIVS *ibid. p. 421.* BOHNIVS *lib. de vuln. lethal. edit. in 4. diſſ. de infanticid. p. 171. & ſeq. & Collegium Med. Wittenberg. ibidem citatum.* HARTMANN. *diſſertat. de origin. anat. p. 33.* ZELLERVS *diſſ. qua docet pulmonum in aqua ſubmerſionem infanticidas non abſolvere;* TEICHMEYERVS *in Inſt. Med. legal.* D. PRÆSES *in programmate A. 1722. hic edito,* quod ex pulmonibus fœtus nullum certum indicium deſumi poſſit.

a) Olim infanticidii negotium non per medicas inquiſitiones, ſed per

II.

Experimentum vero, de quo hic agitur, breviter recensebo, postquam paucis ea, quæ prius fieri solent antequam decantatum hoc experimentum instituatur, breviter commemoravero. Quando nimirum infans deprehenditur mortuus, clam a scorto editus (ubi semper suspicio est, scortum sive meretricem infantem interfecisse, ut commissum suum scortationis crimen occultet, & pro virgine honesta se postea rursus venditare queat) primo examinantur a Medicis prudentibus, qui ad hoc negotium a Magistratu requiruntur, *omnes illius infantis mortui partes externæ;* ubi præ omnibus probe attendendum, utrum infans perfectus & probe maturus, an præmaturus & adhuc imperfectus; Deinde num læsiones quædam externe in sensus incidant: ut contusiones, tumores, vulnera, fracturæ, impressiones cranii, funiculi umbilicalis ligatura neglecta &c. quæ si adsint, probe considerandæ, & ut sunt, recte annotandæ. Deinde sensim & curate aperiuntur abdomen, thorax & cranium, ut constitutio partium sive viscerum in singulis his contentorum rite observari queat; ubi rursus curiose attendendum, integræ, an læsæ sint ille partes: sique læsiones quædam in iis deprehendantur, ut vulnus, contusio, sanguinis effusio, sanguinis in corde & venis defectus, aliave similia, eodem modo, ut externæ rite observandæ litterisque consignandæ. Inprimis vero, & quidem non sine ratione, usu nunc invaluit, ut primo *pulmonis color & constitutio probe observentur;* nam in infantibus & animan-

per indicia mere legalia decidebatur, ut recte monet BOHNIUS *Diss. de Infanticidio*, & mulier meretrix, quæ infantem mortuum se peperisse aiebat, hoc aut probare tenebatur, aut si hoc probare non poterat, ad veritatis confessionem, si in illa assertione perseverabat, torturæ subiiciebatur, gravata inprimis per hoc, quod graviditatem occultaverit, & clam pepererit, præsertim ubi auxilium implorare & obtinere potuerit.

nimantibus brutis, quæ non reſpirarunt atque extra uterum non vixerunt, color ſolet eſſe ex atropurpureus; conſiſtentia vero denſior & compactior quam in illis, qui vixerunt, & bene reſpirarunt, ubi rubicundior plerumque, ſive ſubalba, magis laxa, rara & ſpongioſa eſſe ſolet eorum conſtitutio, ut GALENVS iam obſervavit Lib. de uſu partium.

III.

His vero peractis *experimentum illud adeo celebre ipſum ſequitur:* nimirum utplurimum pulmo una cum corde, propter arctum inter ſe nexum, integer exciditur & in magnam ollam vel ſitulam, vel vas aliud quodcunque ſatis magnum & amplum aquaque ſimplici, pura, recenti ac frigida repletum iniicitur: ubi deinde pulmo hic mox vel ſubmergitur & fundum petit vaſis, vel aquæ innatat. *Si pulmo ſubmergitur, & fundum petit, habetur hoc pro ſigno fœtum extra uterum non vixiſſe*, ſed iam in utero mortuum eſſe: adeoque matrem infantem hunc non occidiſſe plerumque concludunt eamque a capitis pœna & tortura abſolvunt. *Sin vero non ſubmergitur*, ſed aquæ innatat, fœtum extra uterum vixiſſe ac reſpiraſſe concludunt; adeoque poſtea mater in ſuſpicionem infanticidii incidit, eiusque rea agitur. Obſervandum vero ut vas, cui talis pulmo iniicitur, ſit ſatis magnum & amplum & aquæ copia ſatis larga & ſufficiens: alias experimentum facile fallere & non rite ſuccedere poteſt.

IV.

Vt vero *ratio huius phænomeni* conſtet, ſciendum, *fœtum in utero materno* aquis & membranis ſuis, quaſi in magna veſica bubula, incluſum, *reſpirare*, id eſt aërem pulmonibus trahere non poſſe; quia in gravidis non ſolum os uteri a copioſa glutinoſa ſubſtantia ſive humore glutinis ad inſtar tenaci accurate & firmiter clauditur, ut aër nullus penetrare aut in uterum pervenire queat: verum etiam fœ-

tus

tus membranæ chorion nimirum & amnios, quibus quasi in vesica duplici, densa includitur, aërem nullum transmittunt, quemadmodum observamus vesicas animalium nullum aërem, licet etiam satis larga vi in eas impellatur, transmittere, adeoque etiam respirare nequit: quam etiam ob rationem factum est, ut Deus, sapientissimus corporis nostri architectus, peculiares quasdam vias prope cor efformaverit in fœtu, foramen nimirum ovale & canalem arteriosum dictum, ut sanguis, qui in respirantibus sive extra uterum viventibus per pulmones ab aëre valde expansos ac dilatatos fluit, hic ubi pulmones omnino collapsi sunt, ut sanguinem libere transmittere non possint, per alias vias sive ductus modo nominatos, foramen scilicet ovale & canalem arteriosum, transeat circulumque suum in fœtu, quam diu in utero est, commode perficiat: quibus viis alias animalia non indiguissent, si in utero respirare potuissent, quæ vero viæ, postquam infans natus est, brevi coalescunt usumque pristinum amittunt.

V.

Sunt quidem nonnulli & inter hos inprimis, SCHREYERVS, qui in libello germanico de hoc, quo hic agimus argumento a), sustinere vult, *fœtum non vivere antequam respiret*, atque respirationem ad vitam absolute esse necessariam, contendit. Ita & aliis quasi axioma est medicum, *vitam & respirationem pari passu ambulare*; id est, unam sine altera esse non posse, unaque absente alteram quoque abesse. Verum hæc sententia apud infantes in utero valde absona est: quia ex motibus atque calcitrationibus fœtus in utero, quæ tam a gravidis, quam ab aliis, qui manum abdomini ipsarum imponunt, satis manifeste constat, fœtum

a) Titulo: Ob es ein gewiß Zeichen sey, daß wenn eines todten Kindes Lunge, in Wasser untersincket, solches in Mutter Leib gestorben sey, & vice versa, wenn die Lunge im Wasser schwimmet, es alsdenn gewiß gelebet habe. &c.

tum vere vivere, ſeque ſæpe ſatis fortiter movere, antequam reſpiret aut natus ſit. Alius isque gravis autor, fœtum re-ſpirare in utero contendit eo aere, qui per ſanguinem ma-tris ad fœtum, & ex hoc in cavum amnios perveniret. Quantis vero difficultatibus prematur hæc reſpiratio, qui-libet facile, qui novit, fœtum totum liquoribus ſive hu-moribus immerſum eſſe, iisque cingi, qui aëris ingreſſum im-pediunt, ut alias rationes nunc taceam, intelligere poterit.

VI.

Igitur quia plerique Medici, qui experimentum hoc cum pulmonibus animalium & hominum, qui extra ute-rum non vixerunt, ſed in utero vere mortui ſunt, imo cum abortibus quinque vel ſex menſium, qui aptiſſima ſub-iecta non ſunt pro his experimentis, inſtituerunt, a) reve-ra pulmones eiusmodi infantum, ac animalium plerumque, ſi non ſemper, ſubmergi obſervarunt, inde concluſerunt, hoc experimentum ſemper eſſe verum, adeoque certiſſi-mum atque infallabile, quia infantes in utero non reſpira-rent: quemadmodum HARVEVS, HIGHMORVS, TH. BARTHOLINVS, THRVSTONVS, REYERVS, SCHREYERVS, WOLFARTVS, aliique fecerunt. Contra ſi pulmones natarunt ſive fluctuarunt in aqua, quia videmus, pulmones hominum, infantum, aliorumque a-nimalium, quæ extra uterum vixerunt ac reſpirarunt, li-cet ex bobus, equis, hominibus adultis aliisque animalibus maioribus ſatis magni & ponderoſi ſint, & tamen aquæ in-natent nulloque modo in fundo aquæ, ſive vaſis detineri que-ant, idemque fere ſemper in infantibus eisque etiam iuniori-bus, qui vix per unicum diem vel horam, imo vix per unicum momentum temporis aliquando perfecte ſpirarunt, obſer-

B vetur

a) vid. WOLFART. *diſſ. ſupra citata pag.* 22. & 23. aliique quam plurimi.

vetur, regulam univerſalem omnique exceptione maiorem inde efficere ſive condere voluerunt, *ac ſi nullus prorſus infans, nullum prorſus animal, nec per momentum horæ vivere aut ſpirare poſſet, ubi poſtea pulmones non natarent*: imo cum obſervarent, quando vel ſemel etiam flatus per tubulum anatomicum ore in eiusmodi pulmones infantum, aut animalium, quæ mortua ex utero provenerunt, & qui modo adhuc fundum petierunt in aqua, immittatur, mox illos pulmones aquæ innatare, nulloque modo, nulla arte, nullaque compreſſione aërem illum ore vel ſemel tantum immiſſum, ita rurſus expelli poſſe, quin pulmones, poſtea continuo natent, & non amplius fundum petant. a)

VII.

Verum quamvis has obſervationes atque experimenta laudatorum virorum non negemus, *illa tamen univerſalia, omnive exceptione maiora eſſe* iis concedere minime poſſumus, atque eorum experimenta & obſervationes, obſervationibus & experimentis contrariis infringimus ac limitamus, demonſtrando illa minime eſſe univerſalia & apodictica, autoritatesque ſic & obſervationes auctoritatibus & obſervationibus opponimus contrarias, quæ illas univerſales eſſe non concedunt. Ita enim celeberr. ZELLERVS, Profeſſor Tubingenſis, Archiater & Conſiliarius intimus Sereniſſimi Ducis Wirtembergenſis, iam diu peculiari diſſertatione & exemplis demonſtravit, b) *pulmonum in aqua ſubmerſionem, infanticidas non abſolvere, pulmonumque ſubmerſionem nullo modo certum eſſe ſignum, animal aut fœtum extra uterum non vixiſſe*: quia ſubinde animal illud ob debilitatem non ſatis fortiter inſpiravit, ut pulmones eo ipſo ſatis, quantum ſcilicet ad natandum requiritur, aere fue-

a) Vid. REYERVS, SCHREYERVS, AMMANNVS, GOELIKIVS, locis citatis aliique.

b) Primo Tubingæ, An. 1691; poſtea vero Halæ recuſa: Ann. 1725.

ſuerint repleti & expanſi; vel quoniam interdum durities, ſcirrhus, tumor in pulmonibus, vel multa tenax & craſſa pituita aliave cauſa eos tam graves & ponderoſos reddere queat, ut licet animal vixerit ſatisque diu reſpiraverit, pulmones tamen prædictam ob cauſam natare non poſſint, ſed ſubmergantur. Cui ſententiæ etiam ſubſcribit Doctiſſ. BOHNIVS: a) qui ſimiliter & obſervationes & rationes adducit, quæ hanc ſententiam confirmant, aliique varii iam ſupra laudati.

VIII.

Si quis igitur ex ſubmerſione pulmonis iudicaret, fœtum talem eiusmodi pulmone præditum non reſpiraſſe, adeoque extra uterum non vixiſſe, ille experientiæ ſane repugnaret & graviter profecto is ſubinde erraret; cum re vera eiusmodi infans vi quadam externa poſſet eſſe occiſus, pulmones vero propter vitium quoddam aut peculiarem quandam aliam cauſam, de qua infra plura dicemus, fundum peterent. Ita enim (ut a maiori ad minus argumentemur) Cl. D. Præſes cadaver iuvenis ſeptendecim annos nati & ex phthiſi demortui, quondam Altorfii ſecuit: cuius vero pulmones, ob duros in eis repertos tumores, cum aquæ iniicerentur, fundum petebant; licet minime dubitandum ſit, iuvenem, qui ſeptendecim annos vixit, interea temporis etiam reſpiraſſe, aëremve pulmonibus hauſiſſe: quemadmodum obſervationem hanc iam deſcripſit in programmate anatomico, ſupra indicato, quo iam oſtendit, *ex pulmonis innatatione vel ſubmerſione in aqua nullum certum infanticidii ſignum deſumi poſſe:* Sicut eiusmodi etiam exempla, ubi pulmones eorum, qui revera vixerunt, ſubmerſi ſunt, non ſolum ZELLERVS in laudata diſſertatione adducit; verum etiam VALENTINVS in Pandect. Medico-Legal. itemque BOHNIVS diſſert. de infanticidio, VON HOORN,

a) Diſſertat. de Infanticidio.

Suecus, in ſuis epiſtolis hoc de argumento lingua vernacula Holmiæ An. 1718 editis, aliique. Hinc conſtare poteſt, quod ſi ſimilis pulmonum infantis conſtitutio obſervetur, manifeſta vero vel ſaltem valde ſuſpecta violentæ manus aut cædis indicia adeſſent, infanticidam ob pulmonis ſubmerſionem non eſſe abſolvendam nec a tortura liberandam: quemadmodum etiam in quibusdam caſibus a ZELLERO & BOHNIO deſcriptis, factum eſt; ubi infanticidæ tandem vitam infantis eiusdemque cædem confeſſæ ſunt.

IX.

Vt vero hunc errorem vulgarem, a quo hactenus varii etiam ceteroquin haud indocti viri abduci ac revocari non potuerunt, adhuc ulterius manifeſtem, atque nonnulli forte regerere poſſent, pulmonum ſcirrhoſam diſpoſitionem eiusmodi limitationem vel exceptionem quidem efficere quandoque poſſe; verum id vix in infante recens nato expectandum vel metuendum eſſe: imo quia nonnulli adeo tenaces huius ſuæ ſunt ſententiæ, eaque ita præoccupati ſunt, ut ZELLERI, BOHNII, Clariſſ. Præſidis, aliorumque productas obſervationes notatu digniſſimas, ipſorum ſententiæ contrarias, neſcire ſimulent, adeoque eas non impugnent, imo ne quidem mentionem earum faciant, quaſi nunquam ſcriptæ aut obſervatæ eſſent, voluntque ſic, ut ipſorum ſententiæ ſolum fides habeatur, *exemplum ſive obſervationem novam, quæ forte omnes præcedentium ſcriptorum laudatorum obſervationes vi demonſtrandi ſuperat, adhuc producam*, quam ipſe meis oculis haud pridem, in præſentia multorum & Iuris & Medicinæ Studioſorum, hic Helmſtadii apud Clariſſ. D. PRÆSIDEM in ſectione duorum infantum recens natorum vidi.

X.

Nimirum ſuperiori menſis Iunii huius anni die nono veſperi circa horam undecimam D. PRÆSES hic ad parturien-

turientem vocabatur mulierem, partu difficili ex ſitu fœtus incongruo laborantem: ubi fœtus manum imo totum brachium ſiniſtrum exſerebat ex uteri vagina, iam lividum ac frigidum, fœtusque iam per unam alteramve horam in hoc ſitu mortuus erat, ut ab obſtetrice, parturiente ipſa & mulieribus adſtantibus certior fuerat factus. Quoniam vero aliud remedium pro parturiente liberanda hic non erat, quam ut infans arte chirurgica inverteretur & educeretur, Clariſſ. Dom. PRÆSES illum manu, ſine inſtrumentis, pedibus arreptis, integrum at mortuum educebat, qui puerulus fuerat. Verum ex parturientis ventre adhuc magno alium fœtum in utero ſupereſſe mox iudicauit; qui etiam poſt quadrantem horæ in ſitu naturali ac conſueto in uteri vaginam veniebat, atque tandem, quia mater a laboribus partus prægreſſis valde laſſa ac debilis erat, ut ipſum ſola expellere non valuerit, levi manuum adminiculo protrahebatur, qui erat ſexus feminini & tam debilis, ut eum quoque mortuum eſſe primo intuitu iudicarent præſentes. Attamen cum occupatus poſtea eſſet Dom. PRÆSES in ſecundinis extrahendis, id, quod circa horam duodecimam contingebat, aliquem infantis motum in artubus, aliquamque vocem ſive vagitum præſentes omnes perceperunt; quare funiculum umbilicalem reſecandum & ligandum curavit per præſentem obſtetricem, quo melior mox cura huius debilis infantis haberi poſſit, donec tandem ſecundinæ, in quibus, ut plerumque in gemellis eſſe ſolet, duplex fuerat funiculus umbilicalis, quoque prodirent.

XI.

Puella hæc recens nata poſtea more conſueto lavabatur ab obſtetrice, linteisque involvebatur; quæ vero dum agerentur, infans non ſolum motus membrorum omnium, verum & vocem, ſive vagitum, attamen debilem, ſæpius edebat, ita ut eum vivum eſſe omnes ſatis cognoſcerent.

D. PRÆSES vero, poſtquam ea, quæ apud pauperes ad roborandum fœtum ordinari ſolent, adhiberi iuſſerat, domum redibat. Sequenti die hora matutina ſeptima per domeſticos ſuos in ædibus puerperæ percontari iuſſit, quomodo & puerpera & infans ſe haberent; ubi nunciatum ipſi eſt, puerperam ſatis bene valere, infantem vero vivere quidem, adhuc ut heri; verum ipſum valde debilem eſſe. At hora nona iam audita, obſtetrix & affines puerperæ ad D. PRÆSIDEM venerunt, puellamque modo animam emiſiſſe nunciarunt. Quæ cum ita eſſent, rogavit per hos nuncios parentes, ut utrumque fœtum pro anatomicis exercitationibus ſibi concederent, id quod etiam fecerunt: ubi mox a meridie, hora ſecunda, utrumque cadaverculum in ædibus ſuis, præſente magna ſtudioſorum corona, inter quos & ego teſtis fui oculatus, ſecabat.

XII.

Et primo quidem in cadavere puelli, qui primus isque mortuus educebatur, monſtravit nobis ſitum præter naturam, quem hic fœtus in utero obtinuerat, & qua ratione eum eduxerit, edocuit. Poſtea funiculum umbilicalem & vaſa umbilicalia in funiculo hoc demonſtravit, uſumque harum partium expoſuit. Deinde aperto abdomine originem arteriarum umbilicalium ex arteriis iliacis, finem vero venæ umbilicalis in hepate oſtendit. Porro ſitum, magnitudinem, & conſtitutionem viſcerum omnium abdominis & qua in re ab adultorum differant. Præterea liquorem gelatinoſum pellucidum in ventriculo, ei haud abſimilem, qui fœtum in amnio incluſum ambit, atque quomodo meconium nigrum inteſtina craſſa omnino repleverit: ex quibus phænomenis nutritionem fœtus in utero per os explicavit. Denique pectus quoque aperuit, ubi præter alia, pulmones denſos, nigricantes, & collapſos prorſus conſpicere licebat, qui exciſi & aquæ iniecti, mox fundum petebant; quem-

quemadmodum utplurimum fieri ſolet in infantibus, qui in utero mortui ſunt, antequam ſpirarunt.

XIII.

Poſtquam vero huius fœtus demonſtrationem abſolverat, ad alterius INFANTIS, QVI PER NOVEM INTEGRAS HORAS VIXIT, ſectionem ac demonſtrationem progreſſum fecit: ubi circa partes, quæ in funiculo umbilicali, & ventre infimo ſunt, nihil peculiare aut notatu dignum erat, niſi quod ventriculus & inteſtina, quæ in priori fœtu omnino collapſa fuerunt & ab aëre vacua, hic ab aëre aliquo modo impleta & diſtenta eſſent, quæ ego inde factum eſſe exiſtimo, quia infanti varia bibenda ac deglutienda pro eo refocillando ac roborando dederant, cum quibus ſine dubio aërem una deglutivit, qui ventriculum & inteſtina aliquo modo expandebat. In thorace etiam nulla notatu digna diverſitas occurrebat; & quamvis hic infans, ut iam diximus, *per novem horas*, ab hora nimirum duodecima nocturna, usque ad nonam matutinam vixerat, tamen tam in corde, quam in pulmonibus, vix & ne vix quidem notabilem differentiam obſervare potuimus. Speravimus tamen in experimento cum pulmonibus huius infantis in aqua nos longe alia, quemadmodum etiam ſpem fecerat D. PRÆSES, viſuros eſſe, quam in priori; adeoque etiam pulmones, una cum corde e cadaverculo hoc extraxit, & in eandem aquam, in qua antea experimentum cum priori pulmone factum erat, eas coniecit, ea intentione, ut nobis oſtenderet, quomodo pulmones infantum, qui extra uterum vixerunt, natarent.

XIV.

Sed quid factum eſt? cum ſtupore & admiratione pulmo hic, cuius infans per novem integras horas vixerat, ſeſe commoverat, vagiverat, quemque certe aquæ innatatu-

rum

rum ſperaveramus, æque promte atque eadem prorſus celeritate & ratione, ut prioris infantis pulmo, fundum vaſis (quod magna olla erat aqua repleta,) petiit, & poſtquam aliquoties exemptus, & denuo quam blandiſſime aquæ impoſitus erat, tamen mox ſemper rurſus, ut infantis, qui non reſpiravit pulmo ad fundum delapſus eſt. Suſpicabatur D. PRÆSES ſcirrhum forte, duritiem aliudve præter naturam aut morboſum hoc in pulmone exiſtere. Verum omni quamvis adhibita accuratione & diligentia, nihil prorſus eiusmodi videri, tactu explorari, aut obſervari licebat, ſed pulmo apparebat ubique ſaniſſimus, & ſine omni vitio. Hoc cum mirabundi omnes aſpiceremus, unus erat ex comilitonibus, nescio quis, qui ſcrupulum iniiciebat D. PRÆSIDI, an non corculum, hisce pulmonibus adhuc innexum, pulmonem ad fundum traheret. Itaque & hoc ſeparavit, & reſecavit a pulmonibus Cl. D. PRÆSES, hosque deinde iterum blande aquæ imponebat: verum ut antea ſumma cum admiratione mox ad fundum deſcendebant.

XV.

Vides hic, Lector benevole, exemplum fere ſine exemplo, adeo præſtans, notatuque adeo dignum, ut vix ſimile quid ab alio hucusque (ſi illud, quod N. XVII. deſcribitur excipias) viſum aut deſcriptum ſit, quod adeo certum, a tot teſtibus viſum, toti urbi & Academiæ cognitum, ubi teſtes omnes, ubi parentes, ubi obſtetrix adhuc vivunt, in quo infans tam diu vixit, vocem & vagitum per tam longum temporis ſpatium, non per minuta aliquot, non per dimidiam horam, ut Zellerianum, non per horam unam vel alteram, *ſed per* INTEGRAS NOVEM HORAS *edidit*; cuius tamen pulmo, in quo nulla labes, nullus ſcirrhus, nulla durities, nullum vitium deprehendi potuerunt, aquæ non innatavit; ſed toties, quoties ei impoſitus vel iniectus eſt, fundum petiit. Ex ZELLERI exemplis primum

ex

ex vitulo erat, qui per dimidiam tantum horam, & non diutius vixerat; verum hoc noſtrum eſt ex homine, & *per novem integras horas* extra uterum vixit. Alterum huius exemplum, aliaque, quæ a BOHNIO recenſentur, non diu, ſed per breve ſaltem tempus, quantum ex circumſtantiis & relationibus coniicere licet, ſolum vixerant, quo parum temporis ipſis ad reſpirandum concedebatur; noſtrum vero multo ſtudio fovebatur, atque tam alimentis, quam medicamentis internis & externis, quantum fieri potuit, reſocillabatur & excitabatur, atque in magno conclavi, ubi aër non deficiebat, continebatur: cum ex aliorum exemplis quidam infantes ſub lecto, ſtragulis, fœno, ſtramineve mox aut ſaltem brevi ſuffocati, quidam vivi ſepulti, quidam alia ratione brevi interfecti ſint; attamen commoda & adiumenta hæc omnia in noſtro fœtu nihil efficiebant, atque pulmo eius ad natandum omnibus his adminiculis diſponi non potuerat. Vnde præſtantia noſtri exempli ſive obſervationis præ plerisque, ſi non omnibus aliis, cognoſci facile poteſt.

XVI.

Si quis vero quærat cauſſam, quare hoc factum ſit, fateor eam non tam facilem aut planam eſſe; interea tamen quantum præ virium ingenii imbecillitate potero, in eam paucis inquiram, meliorem huius nodi Gordii reſolutionem me doctioribus lubens relicturus. Infantem hunc reſpiraſſe non nego, ſed lubentiſſime concedo ac largior; quia hoc aſpectus ſive viſus demonſtravit, & auditus vocem & vagitum ſæpius percepit: attamen reſpiravit non forti aut vegeta ratione, ſed debili; quia infans, cum ex utero veniret, tam debilis erat, ut ipſum mortuum iudicarent D. Præſes & adſtantes: atque cum poſtea aliquo modo ad ſe rediret, ſignaque vitæ per motum & vocem ederet, atque inter hæc etiam ſine dubio reſpiraret, hanc reſpirationem tamen tam debilem fuiſſe exiſtimo, ut pulmones eo usque extendere

non potuerit, eumve ita replere, ut ad pulmonem in aqua ſuſtinendum aut ſuſtentandum ſufficeret. Nam ſciendum, *differentiam neceſſario eſſe faciendam inter reſpirationem vegetam, fortem ac perfectam, & inter debilem* atque *imperfectam*: ubi enim reſpiratio contingit fortis, vegeta & perfecta, ut pulmonis veſiculæ omnes vel pleræque ſaltem ab aëre repleantur & diſtendantur, ibi pulmonem ab aëre in aquæ ſuperficie ſuſtentari, adeoque ei innatare poſſe, exiſtimo: quando vero reſpiratio parva ac valde debilis exiſtit, ut veſiculæ pulmonis in tantum non impleri queant, quantum ad illud æquilibrium inter aquam & pulmones acquirendum opus eſt, quo pulmonem ſuſtentare in aqua poſſit, non natabit, ſed ſubmergitur. Neque intereſſe puto, quamdiu etiam debilis illa reſpiratio duret, ſive hoc ſit per dimidiam vel unam horam vel per plures. Quando enim aër corpus quoddam in ſuperficie aquæ ſuſtentare debet, tanta in copia ei inſit neceſſe eſt, ut proportio ſit inter pulmonem & aërem. Ita enim videmus, quod ſi homo adultus aut puer in aquam incidat, eorum pulmones, qui e corpore exempti ad ſeipſos in aqua ſuſtentandos ſufficerent, ad totum hominem, licet etiam puer vel infans ſit, ſuſtentandum non ſufficere, licet pulmones aëre ſint quam maxime repleti. Ita ſi veſicæ bubulæ vel ſuillæ aëre diſtentæ, modicum pondus appenditur, & una in aquam coniicitur, illud ſuſtinebit; quod ſi vero nimis magnum pondus addes, ita ut æquilibrium inter illud & corpus tollatur, veſica cum omni ſuo aëre non ſuſtinebit pondus nimium, ſed ab ipſo ſubmergetur, atque ſub aquam trahetur. Adeoque & hic in pulmones fœtus noſtri aërem quidem in reſpiratione & ſub eiulatibus eius intraſſe cenſeo: verum ob nimis debilem reſpirationem, non ſufficientem, ut pulmonem ſuſtentare valuerit. Simulac vero quis paucum adhuc aërem per fiſtulam in eiusmodi pulmonem inflaverit, atque ſic priori iam contento

plus

plus addiderit, mox in eadem aqua fluctuabit. Ita enim Cl. Dom. PRÆSES mihi retulit, se in eiusmodi pulmones, sæpius quam levissime paucissimum aërem flatu impulisse, quemadmodum etiam in his fecit, a quo vero pulmones, non nataverint; id quod vero fecerunt, si paulo fortius vel paulo maiori copia flatum immiserit: quamvis fortissima inflatione minime, sed tantum valde mediocri ad pulmomonum natationem obtinendam opus sit.

XVII.

Huic denique nostræ observationi adhuc addendam merito esse censeo eam, quæ a D. MAVCHARTO describitur in *Ephemer. Natur. Curios. Cent. I. pag. 247. Observat. 121.* de pulmonibus infantis *per horas octodecim* extra uterum viventis & tamen submersis; quo in casu hic infans valde debilitatus fuit, ob neglectam funiculi umbilicalis ligaturam: cuius proinde pulmones, tam integri quam frustulatim in aquam, non minus copiosam, quam parcam iniecti, fundum petiere; quæ sectio & experimentum non solum testibus adstantibus legalibus factum est, sed relatio hæc etiam a Medico iurato ad concilium iustitiæ deposita est. Pulmones hi, ut in relatione Medica habetur, non spongiosi erant, sed compacti & graves; ratione texturæ vero & coloris hepati fere similes. Præmittitur huic observationi adhuc alia huc faciens observatio Medici *Schorndorffensis;* qui D. MAVCHARTO retulit, se sectionem infantis instituisse, ubi pulmones in aqua sint submersi: cuius tamen mater, antequam tormentis subiiceretur, infantem non solum vixisse sed & eiulasse confessa est. Ex quibus igitur observationibus perspicere & discere possunt omnes illi, qui hactenus submersionem pulmonum pro certissimo & infallibili signo habuerunt, quod ea revera sæpe fallat, & incerta sit, quicquid etiam doctissimi multi viri de ea scripserint & statuerint, ut in-

posterum cautius agant, & ne iudicia, seipsos aliosque aliter sentiendo & observationibus certissimis obloquendo fallant, atque frivolas imo pessimas infanticidas temere absolvant.

XVIII.

Postquam vero incertitudinem signi, quod ex submersione pulmonis desumitur, satis, ni fallor, demonstravimus, & nisi me omnia fallant, quam certissime evicimus, nunc quoque ostendemus, *quod & natatio pulmonum in aqua non sit certum & infallibile signum, quod fœtus extra uterum vixerit & respiraverit, ut quamplurimi etiam ex recentioribus adhuc voluerunt*, a) *sed quod & interdum fallere possit & revera fallat.* Hoc vero, ut probem, nullis rationibus hoc tam bene fieri potest, quam observatione illa, quæ a D. PRÆSIDE hic quondam in infante recens nato facta & in programmate eius sæpius citato descripta est; quam vero observationem, quia programma hoc in adeo multorum manibus non est, inde hic repetam, ut sic fortissima argumenta, non ex ratione sed ab experientia petita, hic simul conspici queant, quæ incertitudinem experimenti cum pulmonibus certo certius evincant. Lubet vero hanc observationem ipsius D. PRÆSIDIS verbis describere, quæ ita se habent:

XIX.

Die XIV mensis Julii hujus anni (nimirum MDCCXXII) vocabar hic ad mulierem plebeiam, quæ per quinque iam dies in partu erat versata, fœtum vero eniti non poterat. Remedia ante varia adhibita fuerunt partum promoventia externa & interna, quia fœtus in situ erat naturali; sed omnia

a) *Vt Doctores Lipsienses & Francofurtenses* ad viadrum, SCHREYERVS, SWAMMERDAMVS vid. AMMAN. *prax. vulner. lethal. pag. 411. seqq.* VALENTINI pandectæ; HOORNIVS, Suecus, in suis epistolis supra citatis aliique.

omnia frustra. Quoniam vero parturiens ad summam erat redacta debilitatem & mortem brevi timerent ipsa & adstantes, præsertim, quia iam a biduo motum fœtus non amplius perceperat, & inde fœtum mortuum, maxime quia etiam fœtor cadaverosus ex utero proveniebat, iudicabant, partusque dolores cessabant: hinc ut manu succurrerem fœtumque mortuum extraherem, rogabant, ne mater una cum fœtu periret. Cum vero manus admoverem, capitis insignem magnitudinem, tanquam causam partus huius difficilis inveniebam: nullum arteriarum pulsum in capite, præsertim etiam in ita dicta fontanella seu fonte pulsatili percipiebam, epidermidem iam a cute recedentem, illudque adeo orificio uteri interno incuneatum deprehendebam, ut postquam multos labores frustra solis manibus adhibueram, tandem caput aperire, cerebrumque educere, & instrumento fœtum extrahere cogerer; quem etiam tandem, si capitis apertionem excipias, integrum protrahebam. Fuerat hic fœtus valde magnus, præsertim caput. Sexus erat virilis, in toto corpore fuit lividus, cuticula ubique recedebat a cute subiecta livida & viridescente, inprimis vero scrotum iam totum fere putridum observabatur: quæ signa satis demonstrant, fœtum iam per aliquod tempus in utero mortuum fuisse. Dissecui vero cadaver præsentibus aliquot Medicinæ studiosis: pulmonem quoque nigricantem & flaccidum inveniebam, sicut in fœtibus, qui in utero mortui sunt, aut qui nunquam respirarunt, deprehendi ordinarie solet. Verum cum hunc pulmonem in magnam ollam aqua recenti repletam iniicerem, ea intentione, ut Auditoribus meis demonstrarem, quomodo pulmones horum fœtuum fundum peterent, contra meam adstantiumque exspectationem innatabant: & licet lobos pulmonis etiam in frusta dissecarem, nullum tamen fundum petiit, sed omnia innatarunt, sicut in eis, qui extra uterum vixerunt. Hunc vero fœtum in utero mortuum fuisse ex signis supra recensitis, putredine, fœtore, livore, epidermidis a

C 3 *cute*

cute discessu, aliisque circumstantiis satis certum est; neque flatus ullus in pulmones hos iniectus est; neque dici facile potest, fœtum hunc, qui orificio uteri interno, quasi incuneatus hæsit, & tam arcte constrictus fuit, ut nil, nisi bregmatis regio, digitis tangi potuerit, respirare potuisse, aut respirasse: quia pulmones non rubicundum, ut ii, qui respirarunt, sed nigricantem colorem habuerunt, uterique orificium arctissime constrictum aëris ingressum impedivit.

XX.

Obiici hic forte posset, quod nonnulli sint, qui existiment, *fœtus in utero mortui pulmones putrefactione ita posse mutari, ut aquæ postea innatent*, eodem modo ut corpora submersorum, quæ primo submerguntur & moriuntur, postea vero post aliquot dies putrefactione in corporibus orta, & inde producta fermentatione atque expansione aëris, qui in eis fuit, corpora hæc ita expandi & levia fieri, ut ex aqua eleventur eique postea innatent. Verum licet hoc in integris corporibus ita fiat, & præsertim eorum, qui diu vixerunt & respirarunt, multúmque sic aëris continent, hoc tamen in pulmonibus animalium, quæ nunquam respirarunt, haud succedere experimentis comprobavit supra laudatus eruditus Medicus Suecus Jo. von Hoorn, qui in epistolis suis hac de re editis, cum controversia hæc tunc in Suecia agitaretur, evicit, pulmonem eiusmodi ex animali non nato, sive cuius pulmo in aqua non natavit, putrefactione sive corruptione non ita mutari posse, ut postea aquæ innatet; verum illos pulmones, qui non respirarunt, si aër aut flatus non fuerit immissus, etiam in & post putrefactionem non natare, sed fundum semper petere: quemadmodum huius rei ex epistolis his mentionem quoque fecerunt Acta Litteraria Sueciæ, atque nova litteraria germanice scripta, quæ Lipsiæ singulis hebdomadibus prodire solent. Imo si etiam putrefactione in utero effici

posset,

poſſet, ut pulmo fœtus, qui non reſpiravit, natet, tales pulmones ſic etiam obſervatores fallerent, ut ob natationem mortuum in utero pro vivo nato declararent, atque ſic reæ iniuriam facerent, iudicibusque imponerent.

XXI.

Verum *horum pulmonum natatio non a putrefactione orta eſſe videtur*, ſed potius, ut ego ſaltem exiſtimo, a reſpiratione, quam infans hic vere in utero exercuit. Nam quamvis plerique negent, fœtum in utero reſpirare poſſe, nosque hoc etiam ſupra (N. IV.) negaverimus, tamen hoc non aliter intellectum eſſe volo, quam quatenus fœtus adhuc membranis ſuis includitur, ubi aërem verum ad ipſum pervenire poſſe nego. Quando vero in ipſius partus conatu uteri os valde dilatatum eſt, & membranæ fœtus rumpuntur, humores contenti effunduntur, nil video, quid aërem impedire vel arcere poſſit, ne per tam amplam viam, in ipſum uterum & per os fœtus in ipſos pulmones intret, imo forte ſæpe cum impetu aliquo irruat; cum ſpatium vacuum, quod antea humores fœtus occuparunt, replere conetur: ſique tunc eo momento os fœtus aperturæ matricis ſit vicinum, ut ſæpe in partu fieri ſolet, atque etiam hic fuit, quia caput exhibebat, fœtusque præſertim fortis in niſu vel conatu verſetur egrediendi, muſculos reſpirationis movebit, pectus forti niſu dilatabit, atque ſic aër in pulmones irruet, hoc eſt, fœtus reſpirabit. Quando vero hic poſtea ob magnitudinem capitis, ob ſitum incongruum, vel ob aliud impedimentum egredi non poteſt, ob fortem uteri conſtrictionem, atque diuturnam in hoc ſitu moram tandem ipſi eſt moriendum. Huius vero pulmones, licet mortuus ex utero protrahatur, quemadmodum & hic fuit protractus, poſtea natare poterunt, licet fœtus extra uterum non vixerit: quia eius pulmones iam tantam aëris copiam in utero acceperunt, dum adhuc viveret, quæ eorum natationem efficere poteſt.

XXII.

XXII.

Evicimus hucusque, ni fallor, utriusque experimenti, tam quatenus natant, quam quatenus ſubmerguntur pulmones fœtus, fallaciam & incertitudinem in quibusdam caſibus. Abſit tamen ut propterea experimentum hoc prorſus reiiciamus, ſed potius quia ſæpiſſime veritatem docet, exiſtimamus, illud in ſuſpecti infanticidii caſibus ſemper adhibendum; attamen ipſi non ſoli fidendum, ſed cum aliis indiciis infanticidii, quæ BOHNIVS in ſæpe laudata diſſertatione, ad quam Lectorem remittimus, prudenter conferendum eſſe. Satis enim ex dictis patet, quam male & inconſiderate illi agerent, qui ob pulmones non natantes, mox ream, ſine reſpectu ad alia ſigna, ſive ad alias res circumſtantes, & ubi alia graviſſima indicia eſſent, innocentem pronunciare, eamque propterea ab ulteriori inquiſitione, tortura aut pœna abſolvere vellent. Quemadmodum etiam illi male agerent, qui ob pulmonem natantem ſolum, ſine aliis indiciis, mulierem talem infanticidii ream agere vellent. Ideoque media via incedendum, quia iuxta tritum, *medio tutiſſimus ibis*, hic optime & ſecuriſſime procedimus; ſic, ut ne hoc experimentum prorſus contemnamus, atque etiam ne nimium & ſoli ipſi fidamus. Vt enim urinæ inſpectioni a prudentibus Medicis, ad morbos cognoſcendos non ſoli fiditur, (quemadmodum non pauci agyrtæ & vulgus omnia, & neſcio, quæ non abſona & abſurda, ex ea cognosci poſſe ſibi perſuadent,) quia quam ſæpiſſime fallit; ita tamen in multis morbis, eam ſimul cum aliis ſignis & circumſtantiis, optimo cum fructu ſimul conferunt, ad morbum eiusque ſtatum, ſpem & periculum tanto melius cognoſcendum, atque tanto melius diiudicandum. Hac itaque ratione quoque Medici hoc experimento, in eiusmodi caſibus, uti debent, ſi recte, prudenter, & ſecundum conſcientiam agere ſentireque cupiunt.

❧) o (❧